

特開平7-112746

(43)公開日 平成7年(1995)5月2日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>B 65 D 33/00  
33/20  
75/60  
77/30

識別記号

府内整理番号

C

F 1

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数3 FD (全5頁)

(21)出願番号

特願平5-283916

(22)出願日

平成5年(1993)10月19日

(71)出願人 000183657

出光石油化学株式会社

東京都千代田区丸の内3丁目1番1号

(72)発明者 後藤 修一

東京都中央区銀座4丁目12番18号 出光石油化学株式会社内

(72)発明者 小高 博

東京都中央区銀座4丁目12番18号 出光石油化学株式会社内

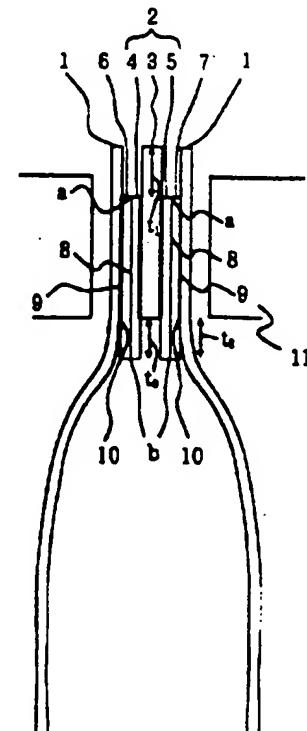
(74)代理人 弁理士 高橋 哲夫

(54)【発明の名称】 易開封性密封袋

## (57)【要約】

【目的】 接着剤を必要とせず、易開封性と優れた密封性を有するボイル・レトルト食品の包装材料として好適に使用される易開封性密封袋を提供する。

【構成】 合成樹脂製の袋1の開口端部の内面を対向させ、袋1の内面をシール材の両面に強固に融着させて密封した密封袋において、シール材が、袋1の内面との融着が困難な難融着樹脂層3を有する中間層樹脂切片2とその両面に弱く融着された外層樹脂切片6、7とからなり、中間層樹脂切片2と外層樹脂切片6、7との融着界面8の袋の内側端縁bがシール材と袋1との融着部9の袋の内側端縁10よりも内側に位置している易開封性密封袋。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 合成樹脂製の袋1の開口端部の内面を対向させ、袋1の内面をシール材の両面に強固に融着させて密封した密封袋において、シール材が、袋1の内面との融着が困難な難融着樹脂層3を有する中間層樹脂切片2とその両面に弱く融着された外層樹脂切片6、7とかなり、中間層樹脂切片2と外層樹脂切片6、7との融着界面8の袋の内側端縁bがシール材と袋1との融着部9の袋の内側端縁10よりも内側に位置していることを特徴とする易開封性密封袋。

【請求項2】 中間層樹脂切片2の難融着樹脂層3の袋の外側端縁が外層樹脂切片6、7の袋の外側端縁よりも外側に位置している請求項1記載の易開封性密封袋。

【請求項3】 中間層樹脂切片2が、中間に設けられた難融着樹脂層3とその両面に強固に融着された樹脂層4、5とかなる請求項1又は2記載の易開封性密封袋。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、ボイル・レトルト食品の包装材料として好適に使用される易開封性密封袋に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 袋に内容物を充填した後、袋の開口端部の内面を対向させ、内面同士をヒートシールして密封袋とすることは通常行われている。しかしこのようにして形成される密封袋は、ヒートシール強度を高くして密封性を高くすると、内容物を使用するときの開封性が悪く、刃物などによる開封が必要となる。特にレトルト等の加熱殺菌などを行う袋の内圧が高くなる包装には、加熱殺菌時の袋内圧力上昇に耐える優れた密封性が必要とされ、易開封性の密封袋を得ることは困難である。

【0003】 この問題を解決する手段として、袋の開口端部の内面をヒートシールする際に、袋内面とのシール性に優れた2枚のシートを接着剤で貼り合せてなるシール材を袋の内面の間に介在させてヒートシールを行い、密封性を高め、開封は接着剤で接着した接着面を剥離することにより行い易開封性を達成した密封袋が提案されているが、接着剤を塗工する工程が繁雑であるため生産性に劣るという問題がある。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】 本発明は、接着剤を必要とせず、易開封性と優れた密封性を有する易開封性密封袋を提供しようとするものである。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】 本発明者らは前記課題を解決するために鋭意研究を重ねた結果、特定の層構成を有する積層体からなるシール材を挟んで袋の開口端部の内面をヒートシールすることにより密封性及び開封性の両方に優れた易開封性密封袋が得られることを見出し、

この知見に基いて本発明を完成するに至った。

【0006】 すなわち、本発明は合成樹脂製の袋1の開口端部の内面を対向させ、その間にシール材を配置して、袋1の内面をシール材の両面に強固に融着させて密封した密封袋において、シール材が、袋1の内面との融着が困難な難融着樹脂層3を有する中間層樹脂切片2とその両面に弱く融着された外層樹脂切片6、7とかなり、中間層樹脂切片2と外層樹脂切片6、7との融着界面8の袋の内側端縁bがシール材と袋1との融着部9の袋の内側端縁10よりも内側に位置していることを特徴とする易開封性密封袋を提供するものである。

【0007】 以下、本発明を図面に基いて詳細に説明する。図1は本発明の密封袋の一実施態様の開口部の断面図である。1は合成樹脂製の袋で、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリエステル、ポリアミド、ポリ塩化ビニル等の単層又は多層シートからなっている。袋が多層シートからなっている場合は、外側（シールバー1側）の層の樹脂の融点が内側（シール側）の樹脂の融点よりも高くなるように樹脂を選定することが好ましい。好ましく用いられる樹脂の組合せとしては、外側が配向ナイロン、内側がポリプロピレンの組合せが挙げられる。

【0008】 2は中間層樹脂切片で、図1の場合は、袋1の内面との融着が困難な難融着樹脂層3と難融着樹脂層3の外側に設けられた樹脂層4、5の3層から構成されている。難融着樹脂層3と樹脂層4、5とは強固に融着されている。この難融着樹脂層3と樹脂層4、5とは同一樹脂で当初より一体となっていてよい。中間層樹脂切片2は融着界面8で外層樹脂切片6及び7と弱く融着されている。そして、外層樹脂切片6及び7の外側は袋1の内面と融着部9で強固に融着されている。袋の内側の層がポリプロピレン層である場合には難融着樹脂層3としては直鎖状低密度ポリエチレン層を使用することが好ましい。

【0009】 本発明の易開封性密封袋は開封時にはシール材中に弱く融着されている中間層樹脂切片2と外層樹脂切片6、7との融着界面8が存在するので、その界面を剥離して開封することにより易開封性が達成される。またシール材の中間層樹脂切片2の難融着樹脂層3の袋の外側端縁が外層樹脂切片6、7の袋の外側端縁よりも外側に位置するようにすると、開封時の応力が、弱く融着された融着界面8の袋の外側端縁aに集中し、開封が容易になるとともに、袋1の内面同士が融着して開封困難になることが防止される。難融着樹脂層3の袋の外側端縁と外層樹脂切片6、7の袋の外側端縁の間隔、すなわち、図1におけるt1は0mmでもよいが、通常、0.5mm以上、好ましくは5~30mmとする。

【0010】 更に、中間層樹脂切片2と外層樹脂切片6、7との融着界面8の袋の内側端縁bが袋1とシール材の融着部9の袋の内側端縁10よりも内側に位置して

いるので、密封時の内圧を、強固に融着されたシール部の袋の内側端縁10に集中させることができ、内圧に対しての密封性が良好となる。

【0011】中間層樹脂切片2と外層樹脂切片6、7との融着界面8の袋の内側端縁10と袋1とシール材の融着部9の袋の内側端縁10の間隔、すなわち、図1における $t_2$ は通常、0.5mm以上、好ましくは5~30mmとする。

【0012】本発明の易開封性密封袋は合成樹脂製の袋の中に内容物を入れ、袋の開口端部の内面を対向させ、その間にシール材又はシール材の構成材を配置して、袋の内面をシール材の両面に強固に融着させることにより得られる。

【0013】なお、シール材中の各層間の融着は、シール材を構成する各シートを所定の位置に配置しておいて、シールバー11を用いて袋をヒートシールする際に行つてもよいし、ヒートシールする前に予めシール材の全部又は一部を作製しておき、これらを用いて袋をヒートシールする際に行つてもよい。

【0014】安定な易開封性を達成するためには、弱く融着した多層シート（例えば、層4及び6からなる多層シート並びに層5及び層7からなる多層シート）をシール材の一部として使用することが好ましい。このような多層シートの樹脂の組合せとしては、ポリプロピレンと直鎖状低密度ポリエチレン、ポリプロピレンとポリブチレン-1にエチレン酢酸ビニル共重合体を混合したものなどが挙げられる。また、上記多層シートは融点の高い樹脂層が袋の外側に位置するように配置することが好ましい。

【0015】また、中間層樹脂切片2を図1に示すように多層構造とし、樹脂層5、6の袋の内側端と難融着樹

脂層3の袋の内側端との間に間隔 $t_1$ を設けると、これを設けないで中間層樹脂切片2の袋の内側端をそろえた場合と比較して袋の密封性が一層向上する。この $t_1$ は通常、0.5mm以上、好ましくは5~30mmとする。

【0016】また、本発明の易開封性密封袋は図2に示すように袋の開口部のシール部の外側にチャックテープ12を設けることにより再封袋可能なレトルトパウチとすることができる。

### 【0017】

10 【実施例】以下、本発明を実施例に基づいて説明するが、本発明はこれに限定されるものではない。

### 【0018】実施例1~5、比較例1~3

図1において、表1に示す層構成の2層シートからなる袋1の開口端部の内面を対向させ、その間に表1に示す層構成となるようにシール材を配置し、袋の端部を表1に示す間隔 $t_1$ 、 $t_2$ が形成されるように表1に示す成形条件でシール幅5mm、シール圧力4kgf/cm<sup>2</sup>でヒートシールし、袋を密封した。このとき、シール材は予め2層に溶融押出し成形された多層シート（6、4及び5、7）を難融着樹脂層3の両面に配置して用いた。

この密封された袋の開封結果を表1に示す。

【0019】表中、ONYは配向ナイロンを、CPPはポリプロピレンを、LLDPEは直鎖状低密度ポリエチレンを、PB-1はポリブチレン-1を、EVAはエチレン-酢酸ビニル共重合体を示す。また、E.O.は易開封を示し、開封力は1kgf/15mm巾以下であり、E.O.(-)は易開封を示し、開封力は1.3kgf/15mm巾以下であり、T.S.はタイトシール又はフィルム破断を示す。

### 【0020】

【表1】

袋 1	シール材								$t_1$ (mm)	$t_2$ (mm)		
	外層樹脂 切片 6		中間層樹脂切片 2			外層樹脂 切片 7						
	外側	内側	4	離融着 樹脂層 3	5	多層シート						
実施例 1	ONY (15 $\mu$ )	CPP (50 $\mu$ )	CPP (20 $\mu$ )	LLDPE (20 $\mu$ )	LLDPE (20 $\mu$ )	LLDPE (20 $\mu$ )	CPP (20 $\mu$ )	5	5			
実施例 2	ONY (15 $\mu$ )	CPP (50 $\mu$ )	CPP (20 $\mu$ )	PB-1+EVA (20 $\mu$ )	LLDPE (20 $\mu$ )	PB-1+EVA (20 $\mu$ )	CPP (20 $\mu$ )	5	5			
実施例 3	ONY (15 $\mu$ )	CPP (50 $\mu$ )	CPP (20 $\mu$ )	PB-1+EVA (20 $\mu$ )	LLDPE (20 $\mu$ )	PB-1+EVA (20 $\mu$ )	CPP (20 $\mu$ )	5	5			
実施例 4	ONY (15 $\mu$ )	CPP (50 $\mu$ )	CPP (20 $\mu$ )	PB-1+EVA (20 $\mu$ )	LLDPE (20 $\mu$ )	PB-1+EVA (20 $\mu$ )	CPP (20 $\mu$ )	0	5			
実施例 5	ONY (15 $\mu$ )	CPP (50 $\mu$ )	CPP (20 $\mu$ )	PB-1+EVA (20 $\mu$ )	LLDPE (20 $\mu$ )	PB-1+EVA (20 $\mu$ )	CPP (20 $\mu$ )	0	5			
実施例 6	ONY (15 $\mu$ )	CPP (50 $\mu$ )	CPP (20 $\mu$ )	PB-1+EVA (20 $\mu$ )	LLDPE (20 $\mu$ )	PB-1+EVA (20 $\mu$ )	CPP (20 $\mu$ )	5	0.5			
比較例 1	ONY (15 $\mu$ )	CPP (50 $\mu$ )	CPP (20 $\mu$ )	PB-1+EVA (20 $\mu$ )	LLDPE (20 $\mu$ )	PB-1+EVA (20 $\mu$ )	CPP (20 $\mu$ )	5	0			
比較例 2	ONY (15 $\mu$ )	LLDPE (30 $\mu$ )	LLDPE (30 $\mu$ )	LLDPE (30 $\mu$ )	LLDPE (30 $\mu$ )	LLDPE (30 $\mu$ )	LLDPE (30 $\mu$ )	5	5			
	シール条件		開封結果									
	シール 温度	シール 時間	開封側	密封側								
実施例 1	165 °C	0.5sec	E.O.	T.S.								
実施例 2	155 °C	0.5sec	E.O.	T.S.								
実施例 3	155 °C	1.0sec	E.O.	T.S.								
実施例 4	155 °C	1.0sec	E.O.(-)	T.S.								
実施例 5	155 °C	0.5sec	E.O.	T.S.								
実施例 6	155 °C	0.5sec	E.O.	T.S.								
比較例 1	155 °C	0.5sec	E.O.	E.O.								
比較例 2	165 °C	0.5sec	T.S.	T.S.								

## 【0021】

【発明の効果】本発明によれば、接着剤を必要とせず、優れた密封性と安定した易開封性を有する易開封性密封袋が得られる。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の易開封性密封袋の一態様の開封部の断面図。

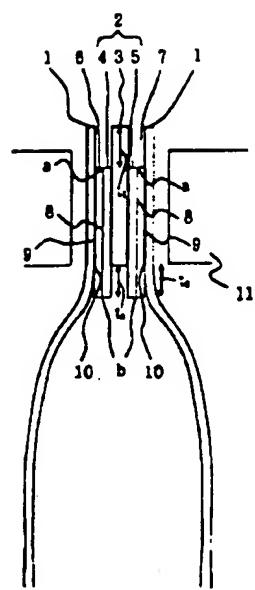
【図2】本発明の易開封性密封袋の他の態様の開封部の断面図。

## 【符号の説明】

- 1 袋
- 2 中間層樹脂切片

- 3 離融着樹脂層
- 4 樹脂層
- 5 樹脂層
- 6 外層樹脂切片
- 7 外層樹脂切片
- 8 融着界面
- a 融着界面 8 の外側端縁
- b 融着界面 8 の内側端縁
- 9 シール材と袋の融着部
- 10 融着部 9 の内側端縁
- 11 シールバー
- 12 チャックテープ

【図1】



【図2】

